



**You have downloaded a document from  
RE-BUŚ  
repository of the University of Silesia in Katowice**

**Title:** Wpływ ruchu lotniczego na wielkość ruchu turystycznego w wybranych regionach Polski w latach 2010-2014

**Author:** Katarzyna Pukowiec, Wojciech Kurda

**Citation style:** Pukowiec Katarzyna, Kurda Wojciech. (2016). Wpływ ruchu lotniczego na wielkość ruchu turystycznego w wybranych regionach Polski w latach 2010-2014. "Zeszyty Naukowe. Turystyka i Rekreacja" (Vol. 18, nr 2 (2016), s. 185-196), doi 10.5604/01.3001.0010.7086



Uznanie autorstwa - Licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, rozprowadzanie, przedstawianie i wykonywanie utworu jedynie pod warunkiem oznaczenia autorstwa.



UNIWERSYTET ŚLĄSKI  
W KATOWICACH



Biblioteka  
Uniwersytetu Śląskiego



Ministerstwo Nauki  
i Szkolnictwa Wyższego

**KATARZYNA PUKOWIEC**

Uniwersytet Śląski

**WOJCIECH KURDA**

Uniwersytet Jagielloński

## **WPŁYW RUCHU LOTNICZEGO NA WIELKOŚĆ RUCHU TURYSTYCZNEGO W WYBRANYCH REGIONACH POLSKI W LATACH 2010–2014**

THE IMPACT OF AIR TRAFFIC TO THE VALUE OF TOURIST MOVEMENT  
IN SELECTED POLISH REGIONS IN THE YEARS 2010–2014

### **Wprowadzenie**

Skutkiem współczesnego postępu technologicznego, również w zakresie transportu, są zmiany w obrębie wszystkich dziedzin gospodarczych, w tym turystyki. Jednym z czynników wpływających na wielkość ruchu turystycznego jest dostępność komunikacyjna<sup>1</sup>. Rozwój lotnictwa cywilnego, wzrost liczby połączeń lotniczych przy jednoczesnym spadku cen biletów, spowodowany większą konkurencją na rynku przewoźników lotniczych, mogą mieć wpływ na kształtowanie wielkości i charakteru ruchu turystycznego na świecie. Wobec powyższego zakłada się, że wielkość międzynarodowego przyjazdowego ruchu turystycznego w danym regionie może być uzależniona od infrastruktury lotniczej i gęstości siatki połączeń lotniczych. Obecność portu lotniczego w regionie jest traktowana jako „okno na świat”, z którego można podróżować w wybrane miejsce, ale jest również miejscem przylotów turystów zagranicznych (uczestników turystyki międzynarodowej, przyjazdowej). W zależności od liczby dogodnych połączeń lotniczych zmienia się liczba turystów przylatujących w dany region.

Celem artykułu jest zweryfikowanie hipotezy o zależności pomiędzy wielkością ruchu lotniczego a wielkością ruchu turystycznego w polskich warunkach. Do analizy wybrano 11 lotnisk i regionów (województw), w których są położone.

### **Stan badań nad zależnością pomiędzy transportem lotniczym a turystyką**

Zagadnieniami wpływu wielkości ruchu lotniczego na rozwój turystyki w regionie zajmowało się wielu badaczy, zarówno w Polsce, jak i na świecie. Tematyka wpływu lot-

---

<sup>1</sup> W. Kurek et al., *Turystyka*, red. W. Kurek, PWN, Warszawa 2007, s. 169.

nictwa pasażerskiego na wielkość ruchu turystycznego stała się szczególnie popularna po liberalizacji rynku lotniczego i upowszechnieniu tanich linii lotniczych np. Wizz Air, Ryanair czy EasyJet. Większość prac analizujących rynek lotniczy i przyjazdy turystyczne powstaje w zagranicznych ośrodkach naukowo-badawczych. Silną zależność pomiędzy transportem powietrznym a turystyką podkreślają T. Bieger i A. Wittmer<sup>2</sup>, stwierdzając, że loty pasażerskie wyznaczają nowe kierunki destynacji turystycznych. Wpływ rozwoju sieci połączeń lotniczych tanich przewoźników na rozwój turystyki w regionie jest głównym tematem badawczym licznych autorów, piszą o nim: B. Rey, R.L. Myro i A. Galera (na przykładzie Hiszpanii)<sup>3</sup>, M. Donzelli (południowe Włochy)<sup>4</sup> oraz A. Graham i N. Dennis (Malta)<sup>5</sup>. Z kolei L. Davidson i T. Ryley<sup>6</sup> badali cele destynacji turystycznych pasażerów niskokosztowych przewoźników lotniczych na lotnisku w East Midlands.

Klasyczne podejście traktowania transportu lotniczego jako środka transportu do istniejących już centrów turystycznych przedstawiają T. Wiskulski<sup>7</sup> (analizuje sieć połączeń lotniczych w Chorwacji) oraz R. Rettinger i P. Staszak<sup>8</sup> na przykładzie połączeń lotniczych między Europą a regionami turystycznymi Azji Południowo-Wschodniej.

W Polsce tematyką infrastruktury lotniczej (zarówno jako urządzeń, jak i gęstości sieci połączeń) zajmuje się wielu znawców z dziedziny logistyki, transportu, zarządzania regionem czy geografii transportu. Teoretycznymi zagadnieniami zależności między transportem lotniczym a turystyką zajęli się m.in.: dwukrotnie E. Pijet-Migoń w 2012<sup>9</sup> i 2014 r.<sup>10</sup> oraz J. Hawlena<sup>11</sup>. Ł. Olipra<sup>12</sup> wskazuje, że jednym z czynników rozwoju gospodarczego regionów są inwestycje w transport lotniczy, a D. Tłoczyński<sup>13</sup> popiera ten fakt studium

<sup>2</sup> T. Bieger, A. Wittmer, *Air Transport and Tourism. Perspectives and Challenges for Destinations, Airlines and Governments*, „Journal of Air Transport Management” 2006, Vol. 12, No. 1, s. 40.

<sup>3</sup> B. Rey, R.L. Myro, A. Galera, *Effect of Low-Cost Airlines on Tourism in Spain. A Dynamic Panel Data Model*, „Journal of Air Transport Management” 2011, Vol., No. 3, s. 163.

<sup>4</sup> M. Donzelli, *The Effect of Low-Cost Air Transportation on the Local Economy. Evidence from Southern Italy*, „Journal of Air Transport Management” 2010, Vol. 16, s. 121.

<sup>5</sup> A. Graham, N. Dennis, *The Impact of Low Cost Airline Operations to Malta*, „Journal of Air Transport Management” 2010, Vol. 16, Issue 3, s. 127.

<sup>6</sup> L. Davidson, T. Ryley, *Tourism Destination Preferences of Low-Cost Airline Users in the East Midlands*, „Journal of Transport Geography” 2010, Vol. 18, s. 458.

<sup>7</sup> T. Wiskulski, *Dostępność transportowa centrów turystycznych Chorwacji na przykładzie transportu lotniczego*, [w:] *Współczesne zagadnienia, problemy i wyzwania w badaniach geograficznych. Sympozjum geograficzne w Gdańsku*, red. T. Wiskulski, M. Piłarski, t. 2, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2013, s. 165.

<sup>8</sup> R. Rettinger, P. Staszak, *Europejskie połączenia lotnicze głównych regionów turystycznych Azji Południowo-Wschodniej*, [w:] *Rola przedsiębiorczości w edukacji*, red. Z. Ziolo, T. Rachwał, seria Przedsiębiorczość – Edukacja, ZPIGP Instytutu Geografii UP, Nowa Era, Kraków–Warszawa 2012, nr 8, s. 462.

<sup>9</sup> E. Pijet-Migoń, *Sieć połączeń lotniczych jako efekt zmian popytu na podróże lotnicze w Polsce po akcesji do Unii Europejskiej*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Ekonomiczne Problemy Usług” 2012, nr 84, s. 301.

<sup>10</sup> E. Pijet-Migoń, *Dziesięć lat „otwartego nieba” nad Polską – implikacje dla turystyki*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Ekonomiczne Problemy Turystyki” 2014, nr 3 (27), s. 83.

<sup>11</sup> J. Hawlena, *Liberalizacja rynku pasażerskich przewozów lotniczych a rozwój turystyki*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Współczesne Problemy Ekonomiczne” 2013, nr 6, s. 29.

<sup>12</sup> Ł. Olipra, *Inwestycje w infrastrukturę lotniczą jako czynnik rozwoju gospodarczego miast i regionów*, „Acta Universitas Lodzensis. Folia Oeconomica” 2010, nr 246, s. 89.

<sup>13</sup> D. Tłoczyński, *Inwestycje w transport lotniczy w procesie rozwoju regionu. Studium na przykładzie woj. pomorskiego*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Transport” 2012, nr 75, s. 79.

przypadku województwa pomorskiego. Również wpływ oferty portu lotniczego na gospodarkę regionu na przykładzie lotniska Kraków Balice przedstawia K. Ziółkowska-Weiss<sup>14</sup>. Warto zaznaczyć, że przywołane prace są jedynie wyborem bogatej bibliografii dotyczącej zależności między transportem lotniczym a rozwojem gospodarczym, co jest dowodem na aktualność i „nośność” poruszanych zagadnień.

Narzędzia statystyczne w badaniach turystycznych są powszechnie stosowane. J. Kosmaczewska, O. Smoleńska i M. Barczak stosowali współczynnik korelacji Spearmana do określania zależności między jakością usług a zachowaniami na rynku turystycznym<sup>15</sup>. Zależność między postawami społeczności lokalnych a rozwojem turystyki w Beskidzie Śląskim badał M. Mika<sup>16</sup>. S. Dorocki, A.I. Szymańska i M. Zdon-Korzeniowska badali powiązania między liczbą obiektów agroturystycznych i bazą noclegową a walorami turystycznymi, zagospodarowaniem turystycznym i warunkami ekonomicznymi w Polsce<sup>17</sup>. Z kolei K. Niewiadomski analizował siłę korelacji między wielkością ruchu turystycznego a czynnikami wpływającymi na rozwój turystyki<sup>18</sup>.

Pomimo popularności tematyki wpływu lotnictwa na turystykę, w świetle przeprowadzonej kwerendy stanu badań, można stwierdzić, że brak jest kompleksowego opracowania dotyczącego analizy wpływu wielkości ruchu lotniczego na wielkość międzynarodowego ruchu turystycznego w Polsce uwzględniającej najnowsze dostępne dane (stan na kwiecień 2016 r.). Niniejsze opracowanie jest próbą uzupełnienia tej luki przez dokonanie analizy aktualnych danych dotyczących wielkości ruchu lotniczego i wielkości międzynarodowego, przyjazdowego ruchu turystycznego oraz próbą zbadania zależności i siły wpływu wielkości ruchu lotniczego na kształtowanie międzynarodowego przyjazdowego ruchu turystycznego w wybranych regionach.

## Obszar badawczy w ujęciu tematycznym i przestrzennym

Badania wpływu wielkości ruchu lotniczego pasażerskiego na wielkość ruchu turystycznego międzynarodowego leżą na granicy kilku dyscyplin badawczych. Zagadnieniami wielkości ruchu lotniczego pasażerskiego zajmują się przede wszystkim logistycy oraz specjaliści z zakresu badań transportu. Analiza wielkości ruchu turystycznego jest domeną badaczy z zakresu turystyki, marketingu i promocji regionów, interakcjami zaś pomiędzy jednymi i drugimi dyscyplinami w konkretnych regionach zajmują się geografowie regionalni oraz specjaliści rozwoju regionalnego. Narzędzia do badania zależności

<sup>14</sup> K. Ziółkowska-Weiss, *Oferta Kraków Airport w rozwoju gospodarki opartej na wiedzy. Przykład zmian w infrastrukturze transportowej – implikacje dla rozwoju turystyki*, „Prace Komisji Geografii Przemysłu PTG” 2013, nr 24, s. 91.

<sup>15</sup> J. Kosmaczewska, O. Smoleńska, M. Barczak, *Postrzegana jakość usług a zachowania pozakupowe na rynku turystycznym*, „Rozprawy Naukowe Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu” 2015, nr 49, s. 118.

<sup>16</sup> M. Mika, *Postawy społeczności lokalnych wobec turystów i rozwoju turystyki – przykład gmin Beskidu Śląskiego*, „Prace Geograficzne” 2013, nr 134, s. 83.

<sup>17</sup> S. Dorocki, A.I. Szymańska, M. Zdon-Korzeniowska, *Przedsiębiorstwa agroturystyczne w gospodarce opartej na wiedzy*, „Prace Komisji Geografii Przemysłu PTG” 2013, nr 24, s. 46.

<sup>18</sup> K. Niewiadomski, *Czynniki różnicujące ruch turystyczny na przykładzie Polski i województwa podlaskiego*, „Studia Regionalne i Lokalne” 2009, nr 4 (38), s. 113.

(jej kierunku i siły) dostarczają statystycy, proponując odpowiednie miary statystyczne. Praca leży zatem na granicy nauk matematyczno-przyrodniczych (statystyka, geografia) i ekonomicznych (turystyka, marketing i zarządzanie, promocja regionów).

Do analizy wielkości pasażerskiego ruchu lotniczego wybrano pasażerskie porty lotnicze w Polsce: Warszawa-Okęcie, Kraków-Balice, Gdańsk-Rębiechowo, Katowice-Pyrzowice, Wrocław-Strachowice, Poznań-Ławica, Rzeszów-Jasionka, Szczecin-Goleniów, Bydgoszcz-Szwederowo, Łódź-Lublinek, Lublin-Świdnik, Zielona Góra-Babimost, Radom, Olsztyn-Szymany i Warszawa-Modlin. Analizę wielkości międzynarodowego ruchu turystycznego przyjazdowego wykonano dla obszarów województw, sugerując się dostępnymi danymi BDL GUS.

## Metody i materiały badawcze

Podstawowym materiałem do prowadzenia badań w zakresie wielkości pasażerskiego ruchu lotniczego w Polsce jest baza danych zamieszczona na stronie Urzędu Lotnictwa Cywilnego<sup>19</sup>. Bazę uzupełniono o informacje na temat liczby połączeń lotniczych, zawarte na portalach poszczególnych lotnisk w Polsce oraz w aktualnościach publikowanych w folderach i magazynach lotniczych. Znaczną trudnością w uzyskaniu informacji było rozproszenie materiałów źródłowych. Źródłem informacji o wielkości międzynarodowego ruchu turystycznego przyjazdowego była baza BDL GUS<sup>20</sup>, którą sporządza się na podstawie danych – liczby turystów zagranicznych korzystających z noclegów. Pozyskano informacje także o wielkości międzynarodowego ruchu turystycznego przyjazdowego w poszczególnych regionach.

W pierwszym etapie badań dokonano analizy wielkości i charakterystyki ruchu lotniczego w Polsce w przyjętym okresie badawczym od 2010 do 2015 r. (w przypadku analizy wielkości ruchu turystycznego ze względu na dostępność danych od 2010 do 2014 r.). Do analizy zależności wpływu wielkości ruchu lotniczego na wielkość ruchu turystycznego wybrano 11 portów lotniczych, w których w latach 2010–2015 obsłużono największą liczbę podróży (Warszawa-Okęcie, Kraków-Balice, Gdańsk-Rębiechowo, Katowice-Pyrzowice, Wrocław-Strachowice, Poznań-Ławica, Rzeszów-Jasionka, Szczecin-Goleniów, Bydgoszcz-Szwederowo, Łódź-Lublinek i Lublin-Świdnik). Ze względu na położenie w regionie mazowieckim dwóch lotnisk (Warszawa-Okęcie i Warszawa-Modlin) oraz funkcjonowania lotniska w Modlinie dopiero od 2012 r. zostało ono pominięte.

W drugim etapie badań analizie poddano wielkość ruchu turystycznego przyjazdowego, opierając się na liczbie turystów korzystających z oferty turystycznej danego regionu. Jako kryterium wyboru miejsca destynacji turystycznej przyjezdnych wybrano regiony rozumiane w granicach województw. Autorzy zdają sobie sprawę, że wybrane kryterium nie jest doskonałe, zakłada bowiem, że przyjezdni pozostają jedynie w regionie (województwie), w którym znajduje się lotnisko, jednakże do tego rozwiązania zmusza

<sup>19</sup> <http://www.ulc.gov.pl/pl/regulacja-ryнку/324-statystyki-i-analizy> [14.04.2016].

<sup>20</sup> <https://bdl.stat.gov.pl/BDL> [14.04.2016].

ograniczenie w zasobności danych BDL GUS i przyjęcie jednoznacznych kryteriów analizy danych.

W ostatnim etapie badawczym dokonano próby określenia zależności między wielkością ruchu lotniczego a wielkością ruchu turystycznego w latach 2010–2014. Ze względu na małą liczebność próby wykorzystano współczynnik korelacji Spearmana (zalecany przez statystyków jako prawidłowa miara sprawdzania zależności dla prób mniej licznych niż 30). Ponadto współczynnik korelacji rang Spearmana jest bardziej odporny na występowanie obserwacji odstających i stosowany przy niskiej jakości danych (np. ze względu na możliwość zaburzenia rozkładu normalnego)<sup>21</sup>. Następnie sprawdzono poziom istotności statystycznej wyników współczynnika korelacji, korzystając z narzędzia testu t-Studenta i porównując wyniki z wartościami krytycznymi z tabeli. Na tej podstawie wnioskowano o istnieniu lub braku zależności między wybranymi parametrami oraz kierunku i sile zależności.

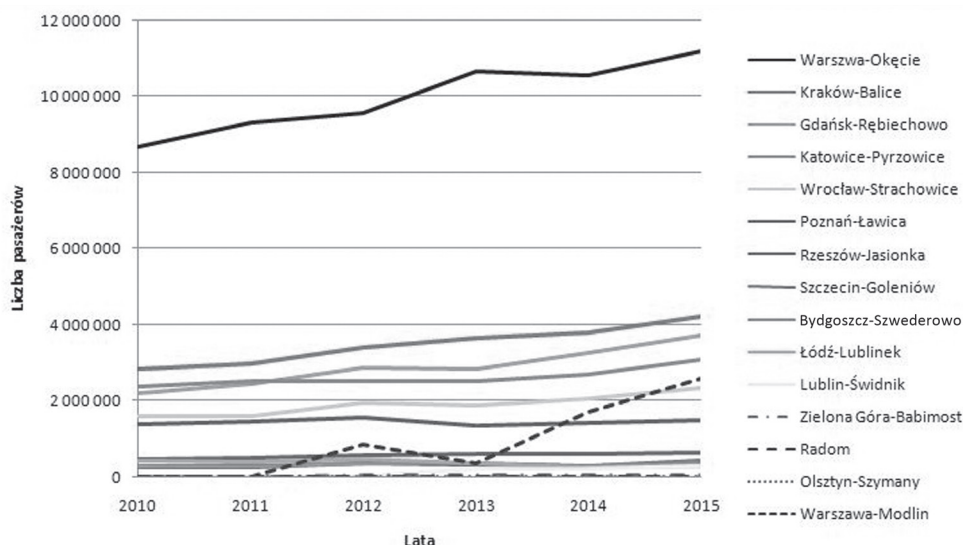
## **Analiza wielkości ruchu lotniczego w portach lotniczych w Polsce w latach 2010–2015**

Analizie poddano dane dotyczące liczby obsłużonych pasażerów we wszystkich portach lotnictwa pasażerskiego w Polsce w latach 2010–2015. W większości portów lotniczych można zauważyć tendencję wzrostową liczby obsłużonych pasażerów. Największą liczbę obsłużonych pasażerów co roku notowano w Warszawie-Okęcie. W 2010 r. obsługiwało tam 8 666 552 pasażerów, a w 2015 już 11 206 700 (ryc. 1). W Krakowie-Balicach w 2015 r. obsłużono ponad 4 221 171 pasażerów, a liczba ta stale rośnie. Na lotniskach Gdańsk-Rębiechowo i Katowice-Pyrzowice obsłużono ponad 3 mln pasażerów (analogicznie: 3 706 108 i 3 069 279). Pierwszą „piątkę” lotnisk w Polsce pod względem liczby obsłużonych pasażerów zamyka lotnisko Warszawa-Modlin, które spośród wszystkich odnotowuje największe tempo wzrostu liczby pasażerów. W 2015 r. w Modlinie obsłużono 2 588 175 osób.

Spośród lotnisk zajmujących dalsze miejsca w rankingu liczby obsłużonych pasażerów jedynie we Wrocławiu można zauważyć tendencję wzrostową. Na lotniskach w Poznaniu, Rzeszowie, Szczecinie, Bydgoszczy, Łodzi i Lublinie obserwuje się raczej utrzymywanie stałej liczby podróży. Podobnie jest na małych lotniskach, o znaczeniu lokalnym: Zielona Góra-Babimost, Olsztyn-Szymany, które poprzez pojedyncze połączenia z większymi portami lotniczymi pełnią jedynie funkcję dowozu pasażerów udających się na międzykontynentalne trasy.

<sup>21</sup> J. Józwiak, J. Podgórski, *Statystyka od podstaw*, PWE, Warszawa 2012, s. 352.





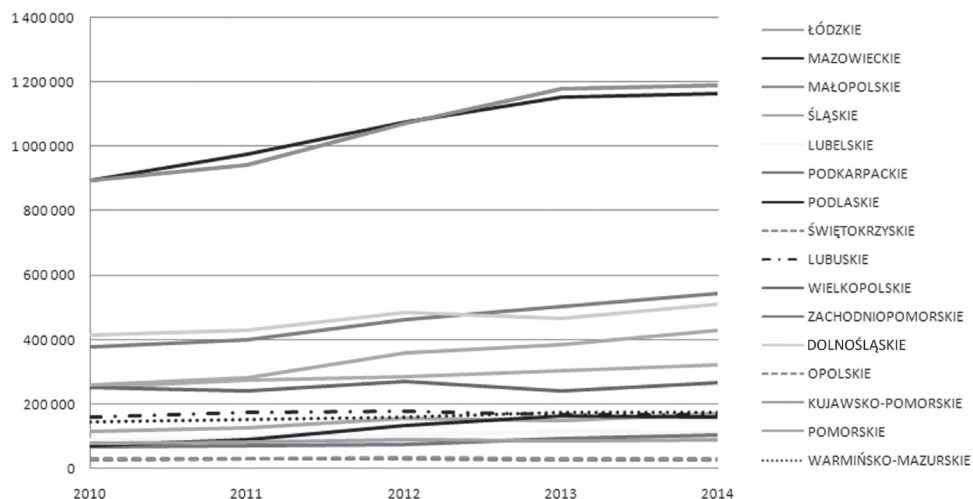
Rycina 1. Liczba obsługiwanych pasażerów na lotniskach cywilnych w Polsce w latach 2010–2015  
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Lotnictwa Cywilnego.

## Analiza wielkości ruchu turystycznego w województwach w Polsce w latach 2010–2015

Zbadano wielkość międzynarodowego ruchu turystycznego w województwach w Polsce w latach 2010–2014. Najwięcej turystów zagranicznych w analizowanym okresie przyjechało do województwa małopolskiego i mazowieckiego. W 2010 r. w województwie małopolskim wielkość międzynarodowego ruchu turystycznego przyjazdowego wynosiła 896 116 osób, a w 2014 r. wzrosła do 1 191 163 (ryc. 2). Analogicznie w województwie mazowieckim w 2010 r. liczba ta wynosiła 894 554 osób, a w 2014 r. 1 164 775.

W kolejnych pięciu województwach (wg rankingu wielkości ruchu turystycznego) można zauważyć niewielki wzrost liczby przyjezdnych turystów zagranicznych, jednakże w żadnym z nich nie odnotowano wielkości przyjazdów powyżej 600 tys. Świadczy to o prawie dwukrotnie mniejszej liczbie przyjazdów turystów zagranicznych niż do województwa małopolskiego i mazowieckiego, pomimo tego w 2014 r. w województwach: zachodniopomorskim, dolnośląskim, pomorskim, śląskim i wielkopolskim odnotowano wzrost liczby zagranicznych turystów w stosunku do roku 2010. Województwo zachodniopomorskie w 2010 r. odwiedziło 377 939 zagranicznych turystów, a w 2014 r. 543 009, dolnośląskie odpowiednio: 414 800 i 510 072, pomorskie: 259 906 i 430 308. W województwie wielkopolskim w 2010 r. wielkość przyjazdowego międzynarodowego ruchu turystycznego wynosiła 253 245 pasażerów, a w 2014 r. wzrosła nieznacznie do 267 002 osób.

W pozostałych województwach wielkość przyjazdowego międzynarodowego ruchu turystycznego jest stosunkowo mała i w badanym okresie cechowała się niewielką dynamiką wzrostu (łódzkie, podlaskie, podkarpackie, lubelskie), stagnacją (warmińsko-mazurskie, kujawsko-pomorskie) lub tendencją spadkową (lubuskie, świętokrzyskie i opolskie).



Rycina 2. Wielkość międzynarodowego przyjazdowego ruchu turystycznego w województwach w Polsce w latach 2010–2014

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

## Zależność między wielkością ruchu lotniczego a wielkością ruchu turystycznego w wybranych regionach w Polsce

Analiza wielkości ruchu lotniczego wg liczby obsługanych pasażerów i wielkości międzynarodowego przyjazdowego ruchu turystycznego jednoznacznie wskazuje tendencje wzrostowe obu badanych zmiennych, co może nasuwać wniosek o występowaniu zależności między nimi. Zakładając, że wraz ze wzrostem wielkości ruchu lotniczego rośnie wielkość międzynarodowego przyjazdowego ruchu turystycznego, należy przyjąć hipotezę o uzależnieniu przyjazdów zagranicznych turystów do Polski od gęstości siatki połączeń lotniczych.

W celu weryfikacji hipotezy o postawionej zależności przeprowadzono za pomocą narzędzi statystycznych procedurę określenia korelacji metodą Spearmana. Wartość korelacji obliczono dla analizowanych lat: 2010, 2011, 2012, 2013 i 2014 dla wybranych 11 lotnisk i województw. Wyniki korelacji wraz z określoną siłą oddziaływania przedstawia tabela 1. We wszystkich przypadkach korelacja jest dodatnia, co oznacza, że wraz ze wzrostem wielkości ruchu lotniczego (zmienna x, determinująca) rośnie wielkość ruchu turystycznego (zmienna y, determinowana).



Do określenia siły korelacji zastosowano skalę opracowaną przez J. Guilforda, powszechnie stosowaną przez statystyków:

- $r = 0$  – brak korelacji,
- $0 < r < 0,1$  – wysoka,
- $0,1 < r < 0,3$  – korelacja niska,
- $0,3 < r < 0,5$  – korelacja przeciętna,
- $0,5 < r < 0,7$  – korelacja wysoka,
- $0,7 < r < 0,9$  – korelacja bardzo wysoka,
- $0,9 < r < 1$  – korelacja niemal pełna,
- $r = 1$  – korelacja pełna.

Tabela 1. Wartość współczynnika korelacji Spearmana i siła korelacji

ANALIZOWANY ROK	2010	2011	2012	2013	2014
<b>WARTOŚĆ WSKAŹNIKA KORELACJI SPEARMANA</b>	0,690	0,672	0,736	0,640	0,736
<b>SIŁA KORELACJI</b>	korelacja wysoka	korelacja wysoka	korelacja bardzo wysoka	korelacja wysoka	korelacja bardzo wysoka

Źródło: opracowanie własne.

W celu określenia istotności statystycznej otrzymanych wyników korelacji dla każdej wartości wykonano test t-Studenta. Jednakże wyniki testu istotności statystycznej wskazują na konieczność odrzucenia postawionej hipotezy zerowej (wynik testu t-Studenta jest niższy niż wartość krytyczna przy określonych stopniach swobody  $n = 9$  i wybranym poziomie prawdopodobieństwa  $\alpha = 0,05$ ).

Zgodnie z wynikami analizy korelacji i sprawdzenia jej istotności statystycznej oraz na podstawie przyjętych danych należy stwierdzić, że nie można wnioskować o determinacji wielkości międzynarodowego przyjazdowego ruchu turystycznego w Polsce przez wielkość ruchu lotniczego. Wzrost wielkości ruchu turystycznego w sposób bezpośredni nie wpływa na wzrost wielkości międzynarodowego ruchu turystycznego.

## Podsumowanie

Pomimo jednoczesnego wzrostu wielkości ruchu lotniczego i międzynarodowego przyjazdowego ruchu turystycznego oraz dodatkowo, silnej korelacji (wg współczynnika Spearmana) nie można wnioskować o bezpośredniej zależności między przyjętymi wskaźnikami ze względu na brak istotności statystycznej. Wniosek nasuwający się po wykorzystaniu narzędzia

potwierdza konieczność stosowania testów istotności statystycznej do sprawdzania wyników korelacji. Gdyby etap sprawdzenia istotności statystycznej został pominięty, wówczas wynikiem byłaby bardzo silna korelacja i uzależnienie wielkości ruchu turystycznego od wielkości ruchu lotniczego, co w przypadku Polski jest stwierdzeniem błędnym.

W polskich warunkach teza o kształtowaniu wielkości ruchu przyjazdowego przez transport turystyczny jest błędna. Dowodem tego są dane Głównego Urzędu Statystycznego<sup>22</sup>, dostarczające informacji o liczebności i narodowości turystów zagranicznych w Polsce. W 2015 r. do Polski przyjechało najwięcej turystów z krajów ościennych: Niemców (1 mln 473 tys. osób) i Ukraińców (285 tys. osób), którzy ze względu na bliskie odległości i łatwość dojazdu wybrali transport inny niż lotniczy. Dla sprawdzenia słuszności wnioskowania należałoby sprawdzić, czy taka korelacja występuje w krajach wyspiarskich (Cypr, Malta, Dominikana), do których praktycznie jedyną możliwością dotarcia jest transport lotniczy.

Znaczną grupę wśród turystów przyjeżdżających do Polski w 2015 r. stanowili Brytyjczycy (414 088 osób), którzy zapewne skorzystali z transportu lotniczego. W tym przypadku korelacja może być silna, jednakże w celu jej potwierdzenia należałoby uzyskać dane dotyczące liczby pasażerów przylatujących tylko połączeniami z Wysp Brytyjskich z uwzględnieniem jedynie obcokrajowców, których celem jest wyjazd turystyczny.

Autorzy zwracają również uwagę na jakość dostępnych danych. Baza danych dotycząca wielkości ruchu turystycznego uwzględnia zarówno turystów, jak i osoby korzystające z transportu lotniczego w innych celach (wyjazd do pracy, odwiedziny u rodziny), co zakłóca informacje o liczebności samych turystów. Ze względu na liczną emigrację Polaków za granicę, korzystających z usług lotniczych, wielkość ruchu lotniczego turystycznego jest trudna do oszacowania. Jednakże nie istnieją inne ogólnodostępne dane określające wielkość cywilnego ruchu lotniczego. Analogicznie jest z danymi dotyczącymi wielkości międzynarodowego przyjazdowego ruchu turystycznego. Bazy danych GUS uwzględniają korzystających z noclegów w hotelach i pensjonatach z pominięciem pozostałych elementów bazy noclegowej (kwatery prywatne, nocleg u znajomych, hostele). Ograniczenie zebrania danych do wybranych obiektów noclegowych może spowodować niedoszacowanie rzeczywistej liczby turystów zagranicznych w Polsce. Niestety jest to jedyne źródło informacji (poza zakrojonymi na skalę całego kraju, a więc niemożliwymi badaniami terenowymi) o wielkości międzynarodowego przyjazdowego ruchu turystycznego.

Ostatecznie można stwierdzić, że przy uwzględnieniu dostępnych danych wielkość ruchu lotniczego nie oddziałuje w sposób bezpośredni na kształtowanie wielkości międzynarodowego przyjazdowego ruchu turystycznego w Polsce. Wzrost przyjazdów turystycznych z zagranicy w ostatnich latach jest związany z bardziej skomplikowanymi czynnikami, np. wzrostem ceny euro przy jednoczesnym spadku złotego, niestabilną sytuacją polityczną na Ukrainie (przyjazdy Ukraińców), promocją i działaniami marketingowymi polskich organizacji turystycznych oraz organizacją imprez o charakterze międzynarodowym (sportowe: mistrzostwa w hokeju, wystawy tematyczne, koncerty).

<sup>22</sup> <http://stat.gov.pl> [27.04.2016].

Pomimo tego, że dostępność komunikacyjna (lotnicza) jest ważnym czynnikiem rozwoju turystyki, to dla warunków geopolitycznych Polski nie jest czynnikiem determinującym ruch turystyczny.

## Bibliografia

- Bieger T., Wittmer A., *Air Transport and Tourism. Perspectives and Challenges for Destinations, Airlines and Governments*, „Journal of Air Transport Management” 2006, Vol. 12, No. 1.
- Davidson L., Ryley T., *Tourism Destination Preferences of Low-Cost Airline Users in the East Midlands*, „Journal of Transport Geography” 2010, Vol. 18.
- Donzelli M., *The Effect of Low-Cost Air Transportation on the Local Economy. Evidence from Southern Italy*, „Journal of Air Transport Management” 2010, Vol. 16.
- Doroński S., Szymańska A.I., Zdon-Korzeniowska M., *Przedsiębiorstwa agroturystyczne w gospodarce opartej na wiedzy*, „Prace Komisji Geografii Przemysłu PTG” 2013, nr 24.
- Graham A., Dennis N., *The Impact of Low Cost Airline Operations to Malta*, „Journal of Air Transport Management” 2010, Vol. 16, Issue 3.
- Hawlena J., *Liberalizacja rynku pasażerskich przewozów lotniczych a rozwój turystyki*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Współczesne Problemy Ekonomiczne” 2013, nr 6.
- Jóźwiak J., Podgórski J., *Statystyka od podstaw*, PWE, Warszawa 2012.
- Kosmaczewska J., Smoleńska O., Barczak M., *Postrzegana jakość usług a zachowania pozakupowe na rynku turystycznym*, „Rozprawy Naukowe Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu” 2015, nr 49.
- Kurek W. et al., *Turystyka*, red. W. Kurek, PWN, Warszawa 2007.
- Mika M., *Postawy społeczności lokalnych wobec turystów i rozwoju turystyki – przykład gmin Beskidu Śląskiego*, „Prace Geograficzne” 2013, nr 134.
- Niewiadomski K., *Czynniki różnicujące ruch turystyczny na przykładzie Polski i województwa podlaskiego*, „Studia Regionalne i Lokalne” 2009, nr 4 (38).
- Olipra Ł., *Inwestycje w infrastrukturę lotniczą jako czynnik rozwoju gospodarczego miast i regionów*, „Acta Universitas Lodziensis. Folia Oeconomica” 2010, nr 246.
- Pijet-Migoń E., *Sieć połączeń lotniczych jako efekt zmian popytu na podróże lotnicze w Polsce po akcesji do Unii Europejskiej*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Ekonomiczne Problemy Usług” 2012, nr 84.
- Pijet-Migoń E., *Dziesięć lat „otwartego nieba” nad Polską – implikacje dla turystyki*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Ekonomiczne Problemy Turystyki” 2014, nr 3 (27).
- Rettinger R., Staszak P., *Europejskie połączenia lotnicze głównych regionów turystycznych Azji Południowo-Wschodniej*, [w:] Rola przedsiębiorczości w edukacji, red. Z. Ziolo, T. Rachwał, seria Przedsiębiorczość – Edukacja, ZPiGP Instytutu Geografii UP, Nowa Era, Kraków–Warszawa 2012, nr 8.
- Rey B., Myro R.L., Galera A., *Effect of Low-Cost Airlines on Tourism in Spain. A Dynamic Panel Data Model*, „Journal of Air Transport Management” 2011, Vol., No. 3.
- Tłoczyński D., *Inwestycje w transport lotniczy w procesie rozwoju regionu. Studium na przykładzie woj. pomorskiego*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Transport” 2012, nr 75.
- Wiskulski T., *Dostępność transportowa centrów turystycznych Chorwacji na przykładzie transportu lotniczego*, [w:] *Współczesne zagadnienia, problemy i wyzwania w badaniach geograficznych*.

*Symposium geograficzne w Gdańsku*, red. T. Wiskulski, M. Pilarski, t. 2, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2013.

Ziółkowska-Weiss K., *Oferta Kraków Airport w rozwoju gospodarki opartej na wiedzy. Przykład zmian w infrastrukturze transportowej – implikacje dla rozwoju turystyki*, „Prace Komisji Geografii Przemysłu PTG” 2013, nr 24.

## Źródła internetowe

Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, <https://bdl.stat.gov.pl> [14.04.2016].

Główny Urząd Statystyczny, <https://stat.gov.pl> [27.04.2016].

Portal Urzędu Lotnictwa Cywilnego, <http://www.ulc.gov.pl> [14.04.2016].

## Streszczenie

Dynamiczny rozwój transportu lotniczego powoduje zmiany w poszczególnych dziedzinach gospodarki światowej, w tym i turystyki. Rozbudowa infrastruktury lotniczej i zwiększenie liczby połączeń lotniczych mogą spowodować wzrost międzynarodowego ruchu turystycznego w regionach, w których zlokalizowane są porty lotnicze o międzypaństwowym znaczeniu. Celem artykułu jest stwierdzenie, czy występuje zależność między wielkością ruchu lotniczego a wielkością międzynarodowego przyjazdowego ruchu turystycznego w wybranych regionach w Polsce. Określono również, w jakich warunkach oczekuje się występowania pełnej korelacji między przyjętymi wskaźnikami oraz co w przypadku Polski powoduje, że nie można stwierdzić uzależnienia wielkości międzynarodowego ruchu turystycznego od transportu lotniczego.

**Słowa kluczowe:** turystyka, porty lotnicze, ruch lotniczy, ruch turystyczny, regiony w Polsce

## Abstract

Dynamic development of the air transport causes changes in each area of the world economy, including tourism. Expansion of the aviation infrastructure and increasing the number of air connections may cause an increase in international tourist traffic in the regions where airports of global significance are located. This paper aims to determine whether there is a relationship between the volume of air traffic and the volume of international incoming tourist traffic in selected regions of Poland. The conditions have also been determined under which the full correlation is expected to exist between the adopted indicators, and the factors have been specified for Poland which show no dependence of the international tourist traffic volume on the air transport.

**Keywords:** Tourism, airports, air traffic, regions in Poland

## NOTKA O AUTORACH

**Katarzyna Pukowiec**, magister geografii i ochrony środowiska, doktorant i asystent w Katedrze Geografii Regionalnej i Turyzmu Wydziału Nauk o Ziemi Uniwersytetu Śląskiego, członek Komisji Krajobrazu Kulturowego PTG i Polskiego Towarzystwa Geograficznego, specjalistka w zakresie

badzeń krajobrazu kulturowego, z zamiłowania regionalistka i badacz Górnego Śląska, autorka ponad dwudziestu artykułów naukowych, prelegentka na kilkunastu konferencjach krajowych i międzynarodowych.

**Wojciech Kurda**, magister geografii, doktorant w Zakładzie Gospodarki Turystycznej i Uzdrawiskowej Instytutu Geografii i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Jagiellońskiego, specjalista w zakresie badań ruchu turystycznego i jego przemian w obszarach leśnych i przyrodniczo cennych, autor kilkunastu artykułów naukowych, prelegent na kilkunastu konferencjach krajowych i międzynarodowych, miłośnik i znawca zagadnień z zakresu transportu lotniczego i kolejowego, zapalony podróżnik i czynny pilot wycieczek.